

## 「新海洋混合学」国際活動支援成果報告書（2019年度分）

2020年 1月 5日

計画研究班名：A03-5 北太平洋の海洋低次生態系とその変動機構の解明

申請者氏名・所属・職名： 原田尚美・海洋研究開発機構・研究開発センター長代理

申請者連絡先 電話・メール： 046-867-9504・haradan@jamstec.go.jp

対象者氏名・所属・職名： 田所和明・

水産研究・教育機構 東北区水産研究所・主幹研究員

対象者連絡先 電話・メール： 022 365-9913・den@affrc.go.jp

相手氏名・所属・職名： 原田尚美・海洋研究開発機構・研究開発センター長代理

相手連絡先 住所・電話・メール：横須賀市夏島町 2-15・046-867-9504・

haradan@jamstec.go.jp

申請項目（複数可、数字を記入）： 8（成果の国際発信）

申請課題名：西部北太平洋における動物プランクトンの群集構造の季節および経年変動解析

### 成果報告要旨

2007年から2017年までの親潮および黒潮親潮混合域のメソ動物プランクトン群集構造の季節および年々変動を調べた。採集はノルパックネット（口径45cm、目合0.335mm）による水深150mから海面までの鉛直引きによって行った。採集したサンプルは5%ホルマリンで固定したのち、研究室で検鏡によって種レベルで個体数を計数した。そのデータを、クラスター解析を用いてグループ分けした結果、冷水グループ1、冷水グループ2、混合グループ、暖水グループの4つに区分することができた。混合グループと暖水グループは主に一年中から黒潮親潮混合域に出現した。一方、冷水グループ1は主に1月から3月に出現したが、冷水グループ2は主に5月から7月に出現した。この時期に冷水グループ2へ移行したのは、ネオカラヌス属カイアシ類の個体数が増加したためである。10月になると親潮水域では主に混合グループが出現した。これは、この時期の表面水温の上昇に関係していたためと考えられた。また混合グループの出現緯度には経年的な変動がみられ、2015年と2016年に分布緯度が北にシフトした。その間は水温および塩分も高い傾向を示したことから、暖水の北への張り出しが混合グループの北偏へ関係していると考えられた。

全体計画・計画研究・公募研究への寄与：

今回の共同研究では、船舶観測で得られた海洋環境データ（水温・塩分・栄養塩など）と、

植物・動物プランクトンのデータアーカイブから生態系変動の時系列データを抽出し、野口（相田）真希 技術主任が実施する海洋低次生態系－物質循環モデル結果と比較する。これにより、海洋環境の変動に関連する海洋生態系の変化、物理環境－栄養塩－生態系に至る一連の変動プロセスについての長期変動のメカニズムを考察する。出張者による、長期的な視点に立った広域モニタリング調査から得られた動物プランクトンの生息分布域やフェノロジーの変化の解析は、新学術領域研究「海洋混合学の創設：物質循環・気候・生態系の維持と長周期変動の解明」が対象とする海洋を通じた気候の長周期変動の予測に大きな貢献が期待される。

制度の改善点・感想等：

改善点については特にありません。国際的な研究発表の場で本課題に関する成果を発表する機会を与えて頂いたことに感謝します。

実際の日程：

6月15日（土） 仙台 → 東京 （移動日）  
6月15日（土） 東京（成田） → ヘルシンキ → パリ （出国・移動日）  
6月16日（日） パリ → ブレスト （移動日）  
6月17日（月）～21日（金）IMBeR Future Oceans<sub>2</sub> 参加・発表  
6月22日（土） ブレスト → パリ （移動日）  
6月23日（日） パリ → ヘルシンキ → （移動日・機中泊）  
6月24日（月） ヘルシンキ → 東京 （帰国・移動日）  
6月24日（月） 東京 → 仙台 （移動日）